

<b>STAM&amp;CO</b>  Pascalstraat 17 1704 RD Heerhugowaard	<b>INVALSHOEK A: INZICHT</b>	Periode: 2019 Revisienr. 1 Datum: 16-03-20 Blz. 1/16
	<b>3.A.1-CO2 Emissie Inventaris conform CO2 prestatieladder v3.0</b>	

## CO2 Emissie Inventaris 07-2019 volgens ISO 14064-1

### 1. INLEIDING

De CO2 emissie conversiefactoren zijn aangepast waarmee het rapport voldoet aan de criteria voor de CO2 prestatieladder v3.0.

De belangrijkste primaire activiteiten van Stam&Co zijn, het engineering, aanleggen, onderhouden en renoveren van ondergrondse kabel- en leidingwerken en openbare verlichtingsinstallaties. De producten worden gerealiseerd vanuit drie kantoren en drie werkplaatsen (huurbasis). Veel van de werkzaamheden van Stam&Co vinden plaats op de projectlocaties.

Bij Stam&Co werken in totaal over het jaar 2019 circa 150 medewerkers. Stam&Co is zich bewust van haar klimaatimpact en heeft behoefte om inzicht te hebben in de eigen CO2 footprint. In 2009 is daarom gestart met het systematisch en structureel in kaart brengen van de CO2-emissie van de eigen bedrijfsvoering. Het jaarlijks in kaart brengen van de CO2 footprint biedt Stam&Co de kans om de uitstoot te monitoren en te sturen op maatregelen om de CO2 -emissies te reduceren.

In dit rapport wordt de CO2-footprint over de periode tot 07-2019 weergegeven. Hiervoor wordt het jaar 2017 als basis jaar gekozen (01-01-2017 - 31-12-2017 ). De CO2 footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen.. Daarnaast geeft ze inzicht in de herkomst van deze emissies door een onderverdeling te maken naar directe en indirecte broeikasgasemissies. Aan de hand van de resultaten uit dit rapport kan Stam&Co haar klimaat- en energiebeleid op gerichte wijze monitoren en sturen.

De CO2-prestatieladder is in 2009 ontwikkeld door Prorail met als doel bedrijven te stimuleren tot CO2 bewust handelen en dit te kunnen belonen in aanbestedingen. Inmiddels is de CO2-Prestatieladder verzelfstandigd en eigendom van de stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

De prestatieladder kent vier invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een CO2 footprint, conform de mondiale ISO 14064 normen).
- B. CO2 reductie (de ambitie van het bedrijf de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf daarover intern en extern communiceert).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO2 te reduceren.

De in dit rapport weergegeven emissie inventarisatie is een vertegenwoordig van onderdeel 3.A.1 uit de CO2 prestatieladder. Dit rapport is opgesteld conform de ISO 14064-1. In bijlage 1, is een verwijzings tabel opgenomen, die aangeeft in welke hoofdstukken van dit rapport de aspecten uit de ISO 14064-1 (par. 7.3.1) zijn te herleiden.

### 1.1 Verantwoordelijke:

J. Wit, KAM-manager van Stam&Co

## 2 AFBAKENING

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO2-Prestatieladder (versie 3.0). de Prestatieladder borduurt voort op het Greenhouse Gas protocol (GHG Protocol), dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO2-footprint te berekenen.

### 2.1 Organisatorische grenzen:

Bij het bepalen van de organisatiegrenzen zijn alle activiteiten waarover Stam&Co de regie voert meegenomen in de CO2-inventarisatie. Bij het bepalen van de organisatie grenzen is uit gegaan van de reikwijdte van de financiële en operationele controle die Stam&Co kan uitoefenen op ander B.V. 's in de holding.

Alliander: aandeelhoudervertegenwoordiger Stam Heerhugowaard Holding B.V.  
Utrechtseweg 68  
6812 AH Arnhem  
Toezichthouder

Stam Heerhugowaard Holding B.V.  
Beheersmaatschappij  
Zeggenschap: 100%

Stam & Co Infratechniek B.V.  
Werkmaatschappij  
Bedrijfsonderdelen: Nutsinfra Noord-West ( Solo E,G,W en OV) en Telecom&Projecten

Stam & Co Materieel B.V.  
Beheer materieel

Conform de CO2 prestatieladder moet de boundary dusdanig gekozen zijn dat er geen C-aanbieders (Concern leveranciers) tussen de A-aanbieders bevinden. Dit om te voorkomen dat werk wordt uitbesteed aan een zuster of moederbedrijf die buiten de boundary valt. Stam&Co heeft een A/C analyse uitgevoerd om te bepalen of zich ook A/C aanbieders onder het moederbedrijf bevinden. Tussen de A-aanbieders van Stam&Co bevinden zich geen zusterbedrijven (C-aanbieders). Ook zitten er geen onderdelen van het moederbedrijf Alliander tussen de A-aanbieders.

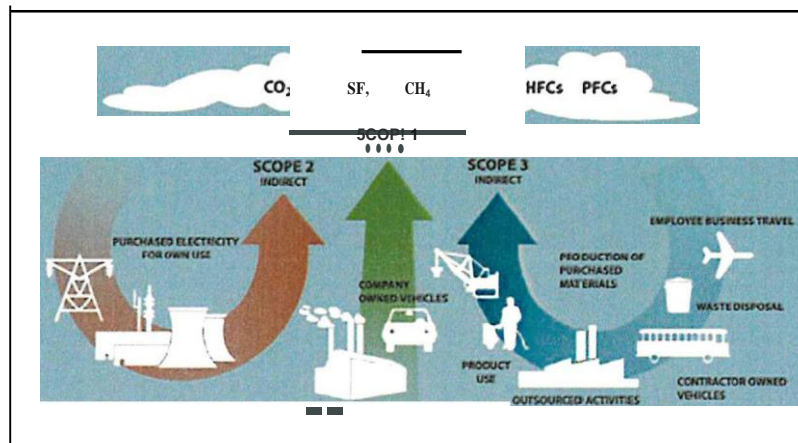
---

<sup>2</sup> Informatie over Greenhouse gas protocol is te vinden op [www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)

## 2.2 Operationele grenzen:

De internationale normen schrijven voor dat naast CO<sub>2</sub> nog vijf broeikasgassen worden meegerekend in het bepalen van een CO<sub>2</sub> footprint, te weten CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, en SF<sub>6</sub>. Vervolgens kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot aan de hand van specifieke conversiefactoren worden bepaald. Deze conversiefactoren verschillen sterk per broeikasgas.

Conform het GHG protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies (scope 1) en indirecte emissies (scope 2 en 3).



### Scope 1:

De uitstoot in scope 1 betreft alleen de directe broeikasgasemissie van directe emissies van het bedrijf zelf, dus veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen (diesel, aardgas, benzine, propaan, etc.) en overige directe emissies van broeikasgassen (bijvoorbeeld de lekkage van koelvloeistoffen ter plaatse) als gevolg van de activiteiten die het bedrijf zelf uitoefent.

### Scope 2:

Daarnaast wordt in een CO<sub>2</sub>-footprint ook indirecte CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsgebruik meegenomen. Bij het gebruik van elektriciteit op het bedrijf komt weliswaar geen CO<sub>2</sub>-emissie vrij, maar bij productie van elektriciteit in de elektriciteitscentrale wel. In de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden "zakelijke kilometers met privéauto" en "zakelijke vliegtuigkilometers" tevens in scope 2 gerekend.

### Scope 3:

Tenslotte komt bij een organisatie indirecte CO<sub>2</sub>-emissie vrij door activiteiten van derden als gevolg van handelingen van de organisatie; bijvoorbeeld emissies die vrijkomen bij afvalverwerking door een externe partij of door woon-werkverkeer van medewerkers. Deze indirecte emissies worden scope 3 emissies genoemd. Het bepalen van alle scope 3 emissies van een organisatie is niet haalbaar. Derhalve is gekozen om drie relevante stromen mee te nemen, woon - werkverkeer, ingekocht papier en afvalstromen.

Voor Stam&Co zijn die scopes als volgt ingevuld:

**Scope 1:**

Brandstofverbruik is toe te wijzen aan:

Eigen brandstofgebruik eigen wagenpark en inzet materieel (benzine en diesel).

Brandstof laswerkzaamheden (propaangas)

Gebruik verwarming van de kantoren en de werkplaatsen (aardgas).

Uitgesloten: Er wordt minimaal gebruik gemaakt van 2-takt, derhalve is deze uitstoot niet meegerekend.

**Scope 2:**

Elektriciteitsverbruik van ingekochte elektra op de kantoren en werkplaatsen.

Zakelijke kilometers met privé voertuigen (autobrandstof)

Uitgesloten: er wordt geen gebruik gemaakt van zakelijke vliegtuigkilometers, derhalve is deze uitstoot niet meegerekend.

**Scope 3:**

Deze emissies zijn toe te wijzen aan woon - werkverkeer, ingekocht papier en afvalstromen.

**Verwijderingsfactoren:**

Stam & Co wekt zelf geen duurzame energie op. Ook verbranding van biomassa vond binnen scope 1 en 2 niet plaats in het jaar 2019. Verwijderingsfactoren (removal factors) die de hoeveelheid voorkomen CO2 emissie per energie-eenheid door eigen duurzame energieproductie weergeven zijn derhalve niet van toepassing.

**Emissiefactoren:**

Voor het kwantificeren van de CO2 uitstoot over het jaar 2019 zijn emissiefactoren van de website [www.CO2emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl) gehanteerd. Omdat het gaat om zeer specifieke emissiefactoren op nationaal niveau zijn de conversiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteitendata naar de daarmee gepaard gaande CO2-emissie. Voor het berekenen van de CO2 emissie voorkomend uit onze afvalstromen en papierverbruik is SGS Search Consultancy benaderd (SGS Search Consultancy is een adviesbureau met als specialisatie: duurzaam ondernemen).

Alle gebruikte conversiefactoren zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

**Kwantificeringsmethode:**

Voor het kwantificeren van de CO2-uitstoot is gebruik gemaakt van de door Prorail gehanteerde calculatietool.

Aan de hand van facturen, personeelsgegevens en afvalverwerkingsgegevens worden de volgende verbruiksgegevens verzameld en binnen het Excelbestand ingevoerd:

- Hoeveelheden gasverbruik (verdeeld gemiddelde jaarafrekening)
- Hoeveelheid brandstofverbruik (liters)
- Hoeveelheid energieverbruik (verdeeld gemiddelde jaarafrekening)
- Hoeveelheid zakelijke kilometer
- Woon- werkverkeer personenauto en openbaarvervoer
- Afname papier
- Afvalstroom beheersing

De CO2 emissie is gebaseerd op onderstaande berekeningsformule:

---

$$\text{CO2 emissie} = (\text{hoeveelheid verbruik}) / (1000) \times (\text{conversiefactor prestatieladder})$$

---

De CO2-emissie is niet geverifieerd door een certificerende instelling met ten minste een beperkte mate van zekerheid (3.A.2).

### 3 RESULTATEN DIRECTE- EN INDIRECTE EMISSIES 2016:

#### 3.1 Berekende GHG emissies:

Over het jaar 2019 heeft Stam & Co zijn emissie berekend. Hieronder is het resultaat van deze berekening weergegeven.

Emissie 07-2019	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
Stam & Co	560,2	6,57	566,77

Emissie 2018	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
Stam & Co	1188,4	12,3	1200,7

Emissie 2017	Uitstoot CO <sub>2</sub> [ton]		
	Scope 1	Scope 2	Totaal
Stam & Co	1253,54	52,49	1306,03

Scope 3	2017	2018	07-2019
Stam & Co	338,46 ton CO <sub>2</sub>	283,17 ton CO <sub>2</sub>	150 ton CO <sub>2</sub>

Stam & Co heeft over de periode tot 07- 2019 in scope 1 en 2 in totaal 566,77 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten in scope 1 en scope 2.

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de meeste emissie zich in scope 1 bevinden. Gezien de activiteiten van Stam & Co is dit dan ook te verklaren aangezien logistieke bedrijvigheid van werkzaamheden en materieel hoofdbezigheden zijn.

De reden waarom er geen overzicht betreffende het brandstofgebruik van gehuurd materieel is dat dit binnen de organisatie lastig is te achterhalen. Dit omdat deze niet specifiek wordt geregistreerd. De inhuur is vaak op basis van een vastgesteld uurtarief.

#### C02-emissie projecten:

Over de periode 07-2019 zijn er geen projecten gegund gekregen op basis van ons CO<sub>2</sub>-bewust certificaat niveau 5.

### **3.6 Onzekerheid in de resultaten:**

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge, maar op basis van de door Stam & Co gepresenteerde gegevens kunnen we stellen dat deze marge klein wordt geschat. Dit is het gevolg van:

Al het materieel en personenvervoer rijdt grotendeels op diesel en benzine. Deze brandstof moet met een tankpas bij geselecteerde tankstations worden getankt. Om het brandstofverbruik terug te dringen over het gemiddelde verbruik (100 km X liters > gemiddeld verbruik) dient men tijdens het tanken de km-stand in te vullen. Door nalatigheid is het lastig om een betrouwbaar brandstofverbruik te bepalen (onzekerheid +/- 1%).

De CO2 verbruik van elektriciteit en gas wordt op factuurbasis geregistreerd. Dit betekent dat gegevens pas laat kunnen worden verwerkt omdat de factuurgegevens nog niet zijn ontvangen. Daarnaast wordt het werkelijk verbruik hierdoor minder nauwkeurig geregistreerd, omdat dit op basis van gemiddelde is. (Onzekerheid +/- 1,5%). In de praktijk is gebleken dat het voor het Woonhuis en de locatie Wormerveer lastig is om de meterstanden van elektra en gas uit te lezen. Om die reden wordt het verbruik op factuurbasis voortgezet.

### **3.7 Invloeden/ verklaringen:**

1. Door de genoemde omstandigheden in de directie beoordeling is nog geen goed beeld te schetsen van de verklaringen over de stijging

#### **4. CONCLUSIE**

##### **Beoordeling registratie:**

Vanuit de registratie controle kan het volgende worden opgemerkt:

De boundary is nog toereikend (zijn geen organisatiedelen bijgekomen);

De CO<sub>2</sub> verbruik van elektriciteit en gas wordt op factuurbasis geregistreerd. Dit betekent dat gegevens pas laat kunnen worden verwerkt omdat de factuurgegevens nog niet zijn ontvangen. Daarnaast wordt het werkelijk verbruik hierdoor minder nauwkeurig geregistreerd.

Het brandstof verbruik van inhuur graafmachines met machinist is niet in de emissie inventarisatie opgenomen. Dit brandstof verbruik is binnen de organisatie lastig te achterhalen omdat deze niet specifiek wordt geregistreerd. De inhuur is vaak op basis van een vastgesteld uur tarief werkt. Op deze wijze van registratie is het brandstofverbruik te omvangrijk om te achterhalen.

Huidige km-registratie kans op onbetrouwbaarheden .

##### **Onzekerheid in resultaten:**

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge.

De onzekerheid van het brandstofverbruik heeft een geringe onzekerheid van ongeveer 1%.

De onzekerheid van de CO<sub>2</sub> uitstoot van de kantoren heeft een geringe onzekerheid van ongeveer 1,5% bedragen.



#### 4.1 Aanbevelingen nauwkeuriger voetafdruk:

##### **Voortgang doelstellingen 2017/2018:**

Stam & Co heeft zich als doel gesteld dat de CO<sub>2</sub> uitstoot eind 2021 met 10% van de totale (scope 1, 2 en 3) ton/CO<sub>2</sub> FTE en omzet t.o.v. het referentie jaar 2017 moet zijn gereduceerd.

Zoals aan de voorgaande gegevens is te zien, ligt Stam & Co voor scope 1 en 2 op koers om de doelstelling te realiseren. Met betrekking tot de scope 3 emissie doelstelling wordt nagegaan of de emissie over 2018 een incident is, of dat de doelstelling moet worden aangescherpt.

##### **Voortgang uitgangspunten reductie 2019:**

###### **Scope 1:**

Doelstelling gasverbruik : het gasverbruik dient over 2019 met 0,25% van de bron ton/ CO<sub>2</sub> per FTE t.o.v. referentiejaar 2017 te zijn gereduceerd.

Grootste verbruiker 2018: locatie Heerhugowaard. In

Alkmaar wordt overgegaan op warmtelevering.

Hierdoor gaat het verbruik van gas in 2020 sterk naar beneden.

**Maatregel:** bewustwording (TBM herhaling CO<sub>2</sub>-reductiemaat regelen).

I.s.m. de verhuurder kijken op welke wijze het onderhoud van de verwarmingsketels is ingeregeld.

**Invloed:** Toename aantal FTE en kantoorruimte locatie Wormerveer .

Doelstelling brandstofverbruik: terugbrengen van het brandstofverbruik 4% van het gemiddelde verbruik (11 km x liters> gemiddeld verbruik).

###### **Maatregelen:**

Km verbruik/ registratie per afdeling inzichtelijk maken. Gehanteerde criteria is het gemiddelde verbruik over 2017 .

In company training m.b.t. de richtlijnen "Nieuwe Rijden".

Aanschaf KM-begrenzing in de werkbussen.

Inventariseren mogelijkheden elektrisch rijden onder medewerkers.

###### **Scope 2:**

Doelstelling energieverbruik: het energieverbruik dient over 2019 met 100% van de bron ton/CO<sub>2</sub> per FTE t.o.v. van het referentiejaar 2017 te zijn gereduceerd.

Grootste verbruiker : locatie Heerhugowaard.

###### **Maatregelen:**

Beter omgaan met verlichting/ verlichting afstemmen op bezetting van kantoorruimte (bewegingsmelders).

Vervangen oude TL-lampen.

Mogelijkheden inventariseren inzet van energie zuiniger computers.

**Invloed:** uitbreiding FTE

Doelstelling zakelijke km: zakelijk privéauto kilometer verbruik dient over 2019 met 0,25% van de bron ton/CO<sub>2</sub> per FTE van het referentiejaar 2016 te zijn gereduceerd

Grootste verbruiker: Infratechniek

**Maatregel:**

- Aansturen op het zoveel mogelijk beperken van het zakelijk gebruik met privéauto.
- TBM: CO2 prestatieladder met de CO2 Reductierichtlijnen.
- Aanschaf elektrische auto voor algemeen gebruik.

**Scope 3:**

Doelstelling papierverbruik: het papierverbruik dient over 2019 met 0,25% van de bron ton/CO2 per FTE t.o.v. het referentiejaar 2017 te zijn gereduceerd.

Grootste verbruiker: Infratechniek

**Maatregel:**

- Efficiënter omgaan met papierverbruik. Mogelijkheden onderzoeken of bepaalde (project) administratie digitaal kan worden verzonden.
- Uitgifte van bepaalde documenten digitaliseren.
- Uitgifte tablets aan operationele medewerkers uitbreiden zodat bepaalde documenten digitaal op het werk aanwezig zijn.
- Opdracht verstrekking digitaliseren i.s.m. opdrachtgever.
- Keteninitiatief i.s.m. met een opdrachtgever realiseren (groene aansluitingen).

Doelstelling woon- werkverkeer: het woon- werkverkeer dient in 2019 met 0,12% van de bron ton/CO2 per FTE t.o.v. van het referentiejaar 2017 te zijn gereduceerd.

**Maatregel:**

- Aannamebeleid (uitgangspunt binnen de regio).
- Logistieke planning projecten (samen rijden)
- OV-kosten worden volledig vergoed.
- Reiskosten worden maximaal tot 50 km vergoed (2x 25km).
- Fiets KM-vergoeding.

**Invloed:** toename FTE en aannames buiten de regio.

Doelstelling afvalstroming: afvalstroming dient over 2019 met 0,25% van de bron ton/CO2 per FTE t.o.v. het referentiejaar 2017 te zijn gereduceerd.

**Maatregel:**

- TBM: CO2 prestatieladder met de CO2 Reductierichtlijnen.
- Keteninitiatief i.s.m. met een opdrachtgever realiseren. (groene aansluitingen).

**Doelstellingen scope 3:**

Vanuit de ketenanalyse wordt gezamenlijk met de opdrachtgever de doelstelling nagestreefd om de keuze naar groene aansluitingen te realiseren. Hierbij wordt aandacht geschonken aan:

- papierverbruik: worden administratiewerkzaamheden niet dubbel uitgevoerd en administratie meer digitaliseren.
- Woon- werkverkeer: effectievere logistieke planning.
- Mogelijkheden alternatieve brandstoffen beoordelen.
- Afvalbeheersing: effectieve inkoop materialen/ reduceren restafval.

## BIJLAGE 1: REFERENTIE ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit de ISO 14064-1:2006, specifiek te vinden in paragraaf 7.3. Onderstaande tabel laat zien hoe de rapportage-eisen van de ISO 14064-1 zijn verwerkt in dit rapport. Dit rapport is niet geverifieerd door een erkende CI.

Hoofdstuk in ISO 14064-1 paragraaf 7.3 GHG	Eisnummer ISO 14064-1 paragraaf 7.3 GHG	Hoofdstuk in dit rapport	Rapportage-eis
	A	1.	Beschrijving van de rapporterende organisatie
	B	1.1	Verantwoordelijke personen voor het project
	C	1	Rapportageperiode
4.1	D	2.1	Documentatie Operational Boundaries
4.2.2	E	3.1	Directe GHG emissies gerapporteerd in tonnen CO <sub>2</sub> -en per GHG
4.2.2	F	N.v.t.	Beschrijving CO <sub>2</sub> uitstoot door verbranding biomassa
4.2.2	G	N.v.t.	GHG verwijderingen beschreven in tonnen CO <sub>2</sub>
4.3.1	H	N.v.t.	Verklaring voor het uitsluiten van GHG-bronnen en putten
4.2.3	I	3.1	Indirecte GHG emissies gerapporteerd in tonnen CO <sub>2</sub> afkomstig uit elektriciteit, hitte of stoom
5.3.2	J	1 (2011)	GHG emissies - inventarisatie basisjaar
4.3.2	K	N.v.t.	Verklaring voor verandering en nacalculatie basisjaar
4.3.3	L	2.2	Referentie of beschrijving van berekenmethode met argumentatie voor keuze.
4.3.3	M	N.v.t.	Verklaring voor verandering in berekenmethode t.o.v. andere jaren
5.4.5	N	2.2	Referentie of documentatie van gebruikte GHG emissiefactoren of verwijderingsfactoren
5.4	O	3.6	Onzekerheden
5.4	P	1	Een verklaring dat het rapport volgens ISO 14064-1 paragraaf 7.3 GHG is opgesteld
	Q	N.v.t.	Een verklaring dat het rapport is geverifieerd, inclusief het type verificatie